

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 567 416

(21) N° d'enregistrement national :

84 11225

(51) Int Cl<sup>4</sup> : B 01 F 11/00.

(12)

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

(22) Date de dépôt : 12 juillet 1984.

(71) Demandeur(s) : BAUDRY Etienne. — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Etienne Baudry.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 3 du 17 janvier 1986.

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenus : 1<sup>re</sup> addition au brevet 81 04918 pris le 9 mars 1981.

(74) Mandataire(s) :

(54) Agitateur de sang.

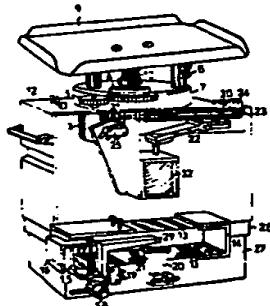
(57) L'invention concerne le perfectionnement d'un agitateur de sang, selon Brevet France 81 04918.

L'invention peut être utilisée pour le prélèvement automatique de sang en poches, ainsi que pour l'agitation permanente de liquides en cours de prélèvement.

Suivant cette invention, l'agitateur conforme au brevet principal est caractérisé par un système d'agitation dont le plateau est animé d'un mouvement sinusoïdal, grâce à une cinématique de rotation représentée par un plateau porte-galets de longueur différente.

Suivant l'invention, l'agitateur conforme au brevet principal est caractérisé par un dispositif de pesage par ressorts 13 et équerre 14. Ces ressorts sont reliés par une équerre 15 mobile qui supporte le couvercle 28 supportant l'agitateur. Le dispositif de pesage est associé à un organe de coupure de prélèvement fonctionnant grâce à une butée 29 agissant sur le micro SWITCH 21 qui actionne l'électro-aimant 32 qui déclenche le levier 22 qui libère le piston 23 qui actionne par un ressort 33 l'ergot 30 qui vient ainsi pincer la tubulure assurant le clamping.

Le curseur 20 supportant le micro SWITCH 21 assure la valeur de consigne par la modification de l'entraxe entre celle-ci et la butée 29.



FR 2 567 416 - A2

La présente invention concerne des perfectionnements apportés au Brevet France N° 81 04918 pour agitateur de sang au nom du demandeur.

5 Le Brevet principal concerne plus spécialement un agitateur de sang en poche caractérisé principalement par un mécanisme entraînant un plateau porte-poches selon un mouvement sinusoïdal. Suivant une disposition de ce brevet résultant notamment des revendications 7 et 8. Le plateau porte-poches coopère avec 10 trois bras porte-galets de longueur différente imprimant au plateau son mouvement sinusoïdal au fur et à mesure de sa rotation, ce plateau étant retenu par un axe couple basculant en tous sens pour suivre la cinématique du plateau.

15 Bien que cet ensemble donne entière satisfaction sur le plan fonctionnel, on a trouvé utile de contrôler le poids de sang prélevé sous agitation de manière à ne pas dépasser un certain taux de prélèvement de l'ordre de 350 grs pour les individus de moins de 60 k<sup>o</sup> et de 450 grs pour les individus de plus 60K<sup>o</sup>. L'invention en conséquence, a pour but un appareil du genre décrit dans le Brevet principal, mais présentant un dispositif 20 de pesage incorporé, qui, associé à un dispositif de coupure stop automatiquement le prélèvement lorsque le poids de consigne est atteint.

25 A cet effet l'appareil conforme au Brevet Principal et équipé d'un dispositif de pesage caractérisé par le fait qu'il comprend un système de lames de ressorts I3, monté en parallélogramme sur les équerres I4 et I5 dont l'équerre I4 est fixe sur le boîtier 27, l'équerre I5 assurant la liaison avec le couvercle 28 solidaire du boîtier I2, constitue l'élément mobile du pesage, agissant sur le micro SWITCH 21 monté sur le curseur de réglage 20. 30 Le ressort I7 étant relié à l'équerre I6 fixée sur le boîtier 27 assure le tarage du pesage avec l'équerre I5, élément mobile du mécanisme de pesage.

35 Suivant une disposition de l'invention, l'agitateur se trouve être coupé de toute alimentation électrique grâce à la came I8 relevant l'équerre I5, bloquant l'agitateur en position arrêt et disjonctant le contact I9 de la source énergétique.

En position marche le parallélogramme est libéré grâce au levier I8 commutant le contact I9 de mise en marche de l'agitateur. 40 Lorsque le poids consigné est atteint, le parallélogramme s'est affaissé entraînant avec lui le couvercle 28 et le boîtier I2,

de ce fait la butée 29 agissant sur le micro SWITCH 21 actionne l'électro-aimant 32 qui déclanche le levier 22 libère le piston 23, qui clampé automatiquement la tubulure.

5 Ceci arrête le prélèvement, sans arrêter l'agitateur, car celle-ci est commandée par le relevage de la came 18 qui déclenche le contact 19.

Une autre nouveauté du système consiste dans le fait que le piston 23 comporte à une extrémité une came 31 qui déclenche le contact 25, allumant ainsi le voyant 26 de signalisation 10 de fin de prélèvement.

Le réarmement du piston 23 éteint le voyant 26, libère la tubulure de prélèvement, l'agitateur est prêt pour un nouveau prélèvement.

15 D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront encore à la lecture de la description détaillée qui suit, d'un mode d'exécution donné ici à titre d'exemple et représenté sur l'unique figure jointe montrant, en perspective, les éléments constitutifs de l'appareil.

- R E V E N D I C A T I O N S -

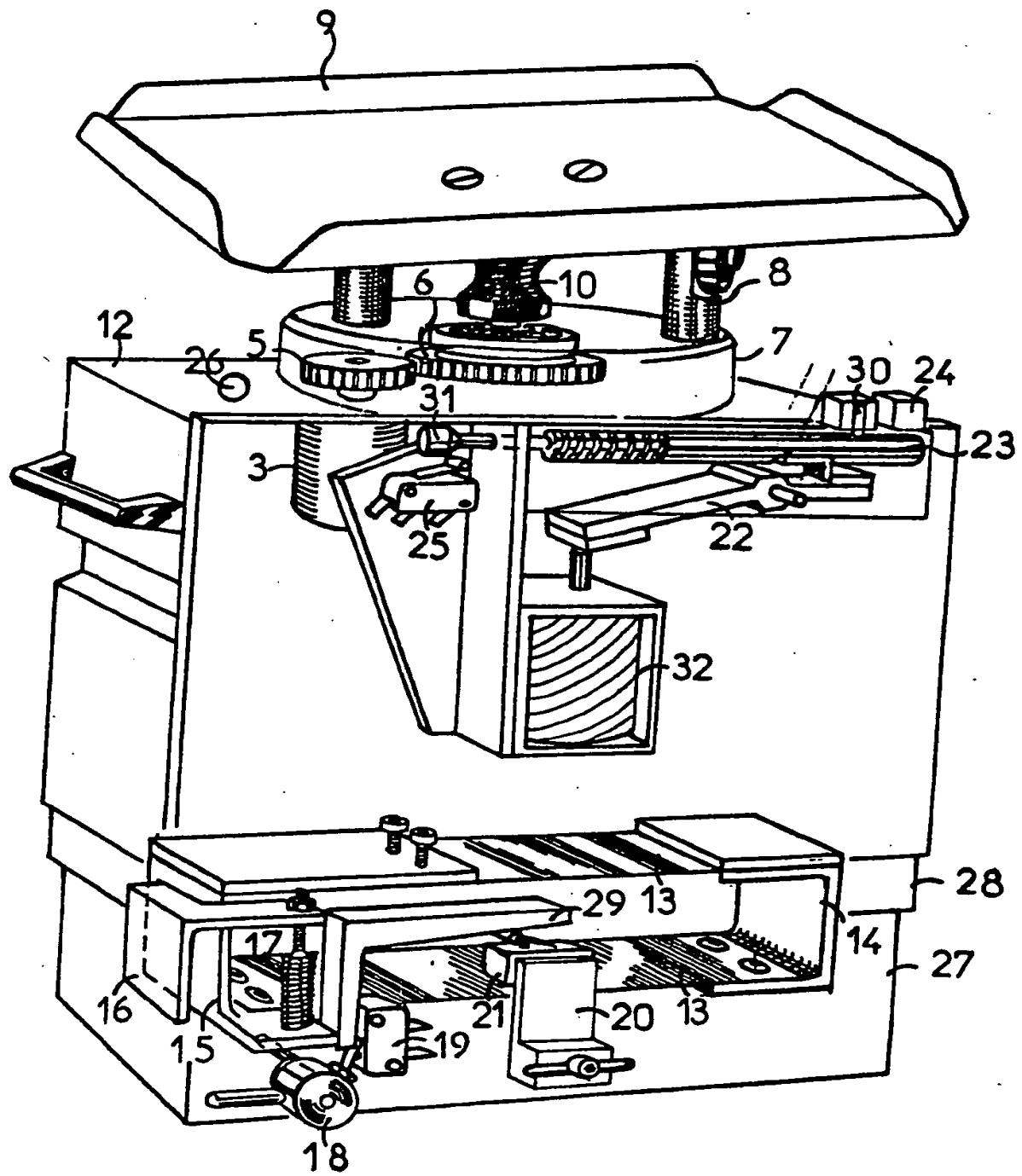
1°- Agitateur de sang, notamment selon les revendications 1, 5 7 et 8 du Brevet Principal, caractérisé en ce que le plateau porte-poches et le boîtier contenant le mécanisme d'entraînement est associé à un dispositif de pesage, réglé à une valeur de consigne, ce dispositif coopérant avec un mécanisme assurant la coupure automatique du prélèvement de sang lorsque la valeur de consigne est atteinte.

10 2°- Agitateur de sang selon la revendication 1 caractérisé en ce que le dispositif de pesage est constitué par deux lames de ressorts 13 et une équerre fixe 14, ainsi qu'une équerre mobile 15 qui supporte l'agitateur.

15 3°- Agitateur de sang selon les revendications 1 et 2 en ce que le mécanisme assurant le clampage automatique du prélèvement est constitué d'une butée 29 qui, agissant sur le micro-SWITCH 21 actionne l'électro-aimant 32 qui déclenche le levier 22 qui libère le piston 23, l'ergot 30 vient pincer la tubulure, ceci intervient lorsque l'affaissement du système de pesage a atteint sa valeur de consigne.

20 4°- Agitateur de sang selon les revendications 1, 2 et 3 comportant un voyant de contrôle de fin de prélèvement 26, est alimenté grâce à une came 31 solidaire du piston 23, responsable de l'arrêt du prélèvement, agissant sur le micro-SWITCH 25.

25 5°- Agitateur de sang selon les revendications 1, 2, 3 et 4 est équipé d'un bouton de neutralisation de pesage 18 et d'arrêt du commutateur de marche 19 qui verrouille le mécanisme en position Haute - ARRET.



THIS PAGE BLANK (USPTO)